

5. Hinweise für Betrieb und Wartung

- 5.1 Flaschendruckminderer sind stets vor Beschädigung zu schützen (Sichtkontrolle in regelmäßigen Abständen).
- ⚠ 5.2 Einstellung des Abblaseventils (4) darf nicht geändert werden!
- 5.3 Auf einwandfreien Zustand von Dichtungen, Dichtflächen und Manometer achten.
- ⚠ 5.4 Bei Störungen, z. B. Ansteigen des Hinterdrucks bei Entnahme = 0, bei Undichtheit gegen Atmosphäre, defektem Manometer oder bei Ansprechen des Abblaseventils, Flaschendruckminderer außer Betrieb nehmen, Gasflaschenventil sofort schließen.

6. Außerbetriebnahme

- 6.1 Längere Arbeitsunterbrechung und Arbeitsende:
Gasflaschenventil (1) schließen, Flaschendruckminderer wird drucklos durch Entspannen des Einstellgriffes (6).
- ⚠ 6.2 Vor Demontage des Flaschendruckminderers darauf achten, dass die Manometer (3) und (5) Null anzeigen.

7. Reparatur

- 7.1 Reparaturen dürfen nur von sachkundigen Personen in autorisierten Reparaturwerkstätten ausgeführt werden.
- 7.2 Nur bei Verwendung von Originalersatzteilen ist die einwandfreie Funktion und die Sicherheit gewährleistet.
- 7.3 Bei eigenmächtigen Reparaturen oder Änderungen von seiten des Verwenders oder Dritten ohne Genehmigung des Herstellers wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben.
- 7.4 Nach der Reparatur muss der Flaschendruckminderer komplett geprüft werden.

Gebrauchsanweisung

FM-CR 61

FM-CR 62

Flaschendruckminderer

spectro.com

Inhalt

	Seite
1. Verwendung	
1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	1
1.2 Nicht-bestimmungsgemäßer Gebrauch	1
1.3 Technische Daten	2
2. Sicherheitshinweise	2
3. Kennzeichnung	3
4. Inbetriebnahme	3
5. Hinweise für Betrieb und Wartung	4
6. Außerbetriebnahme	4
7. Reparatur	4



FM-CR 61/62

1. Verwendung

- 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung
Verwendung an Druckgasflaschen für verdichtete und unter Druck gelöste Reinstgase, sowie für Flüssiggase zum Mindern des jeweiligen Flaschendrucks auf einen möglichst konstanten Hinterdruck.
- ⚠ 1.2 Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung
Flaschendruckminderer nicht für Gase in der Flüssigphase einsetzen.
Nicht geeignete Gasarten, aggressive Gase.
Nicht in Umgebungstemperaturen von unter -30°C und über +60°C verwenden.

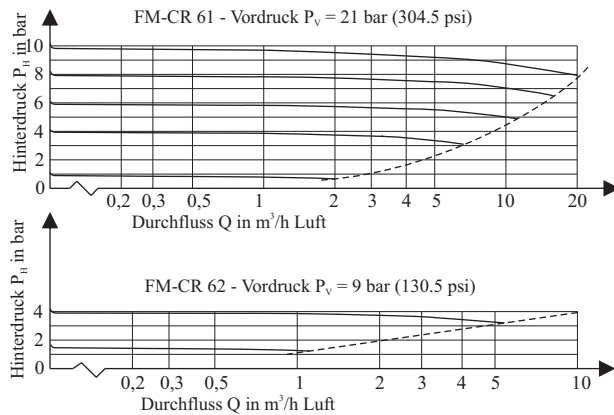
Der Umgang mit dieser Armatur erfordert die Beachtung dieser Gebrauchsanweisung und insbesondere der Sicherheitshinweise.

1.3 Technische Daten

Die Flaschendruckminderer sind in Anlehnung an die neuste Norm DIN/EN/ISO 2503 hergestellt. Für Sonderausführungen ist diese Norm sinngemäß berücksichtigt.

Für andere Gasarten wird diese Durchflussmenge mit folgenden Faktoren multipliziert:

Sauerstoff	0,95
Stickstoff	1,02
Wasserstoff	3,81

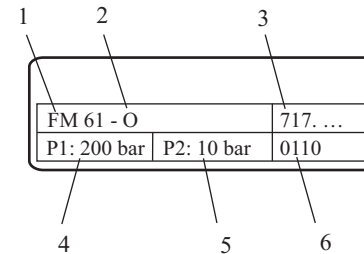


2. Sicherheitshinweise

- 2.1 Alle mit ▲ gekennzeichneten Angaben gelten als spezielle Sicherheitshinweise.
- 2.2 Dieser Flaschendruckminderer entspricht dem Stand und den anerkannten Regeln der Technik.
- 2.3 Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen oder Umbauten an dem Flaschendruckminderer vorgenommen werden.
- 2.4 Zwischen Gasflaschenventil und Flaschendruckminderereingang dürfen keine Adapter verwendet werden.
- 2.5 Bei nicht sachgemäßer Behandlung und nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch können Gefahren für den Verwender und andere Personen sowie eine Beschädigung des Gerätes eintreten.
- 2.6 Zu beachtende Vorschriften:
 - UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1)
 - UVV "Gase" (VBG 61)
 - UVV "Sauerstoff" (VBG 62)
 - Richtlinien für Laboratorien (Zh 1/119)
 - Technische Regeln "Flüssiggas"
- 2.7 Bei brennbaren Gasen ist für sicheres Ableiten des Gases aus dem Abblaseventil (4) zu sorgen. Hierfür Übergangsstück 1/8 - NPT/ 6er Rohr 0291677 einsetzen.
- 2.8 Alle mit Sauerstoff in Berührung kommenden Teile **öl- und fettfrei** halten.
 - ▲ **Brand- bzw. Explosionsgefahr!**
- 2.9 Rauchen oder offenes Feuer (z. B. Kerzen) in der Nähe Ihrer Gasversorgung ist streng verboten!
 - ▲ **Brand- bzw. Explosionsgefahr!**
- 2.10 Das Gasflaschenventil ist stets langsam zu öffnen!
- 2.11 Nur für Gase, für die eine Kennzeichnung am Flaschendruckminderer vorhanden ist (s. 3. Kennzeichnung).
- 2.12 Nicht in Umgebungstemperaturen unter -30°C und über +60°C verwenden.
- 2.13 Gasflaschen gegen Umfallen sichern.

3. Kennzeichnung

Typenschild



Gasart	Kennbuchstab
Sauerstoff	O
Wasserstoff, Gemische	H
Druckluft	D
Stickstoff, Edelgas	N

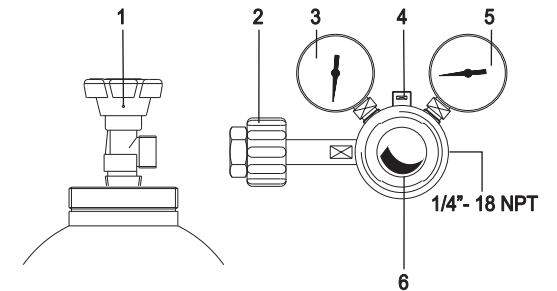
K... Kontrollstempel als Nachweis der bestandenen Prüfung

- 1 FM-CR 61 einstufig
- FM-CR 62 zweistufig
- 2 Gasart
- 3 Sachnummer
- 4 Max. Vordruck
- 5 Max. Hinterdruck
- 6 Herstellungsdatum

4. Inbetriebnahme

- 4.1 Vor Aufnahme der Arbeit sind die Angaben dieser Betriebsanleitung zu lesen und während der Arbeit zu beachten.
- 4.2 Prüfen, ob Gasflaschenventil- Anschluss sauber und ohne Beschädigung ist (evtl. kurz ausblasen).
- ▲ Bei Beschädigung darf der Flaschendruckminderer nicht angeschlossen werden.

- 1 Gasflaschenventil nach DIN 477 bzw. nach der jeweiligen Landesnorm
- 2 Druckmindereranschluss nach DIN 477 bzw. nach der jeweiligen Landesnorm (Anschlusssteile mit Rille; Linksgewinde zum Anschließen nach links drehen)
- 3 Hochdruckmanometer
- 4 Abblaseventil
- 5 Niederdruckmanometer
- 6 Einstellgriff



- 4.3 Flaschendruckminderer an das geschlossene Gasflaschenventil (1) anschließen. Ohne Werkzeug gasdicht anziehen.
- 4.4 Verbindung zwischen Flaschendruckminderer und Verbrauchsgerät herstellen. Niemals Flaschendruckminderer in die freie Atmosphäre regeln lassen. NPT - Verschraubungen sind mit PTFE - Band (Sach - Nr. ...321422) im Uhrzeigersinn zu umwickeln (5 - 10 Windungen). Bei brennbaren und giftigen Gasen eine Abblaseleitung an das Abblaseventil (4) anbringen (1/8 - NPT) und für gefahrloses Ableiten sorgen. Alle Verbindungen auf Dichtheit prüfen.
- 4.5 Mit Einstellgriff (6) Stellfeder entspannen - Gasflaschenventil (1) langsam öffnen (Hochdruckmanometer 3 zeigt Flaschendruck an) - gewünschten Niederdruck am Einstellgriff (6) einstellen - Druckeinstellung bei Druckabfall korrigieren.